

CLIPPEDIMAGE= JP405226066A  
PAT-NO: JP405226066A  
DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 05226066 A  
TITLE: HEATER UNIT

PUBN-DATE: September 3, 1993

INVENTOR-INFORMATION:

NAME  
YAMAKITA, TAKAHIKO

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME	COUNTRY
MATSUSHITA ELECTRIC IND CO LTD	N/A

APPL-NO: JP04030333

APPL-DATE: February 18, 1992

INT-CL\_(IPC): H05B003/20; A47C007/74

US-CL-CURRENT: 219/228,219/545

ABSTRACT:

PURPOSE: To provide a heater unit having no heater breakage or insulation defect which is caused by piercing a heater with a needle by sewing and fixing the heater to a support body as a needle thread.

CONSTITUTION: Reinforcing thread 7 having a large tensile strength is twisted with a conductor 5 and disposed, and an obtained matter is coated with an insulation material 6 to form a heater 1. By thus providing the reinforcing thread 7 having the large tensile strength, need of giving a strength to the heater by an insulation body 14 is eliminated, and the thickness of the insulation body 14 can be thin, with an outer form of the heater 1 formed fine. By using this fine heater 1, the heater 1 can be sewn and fixed as a needle thread of a sewing machine. The fine heater 1 is thus sewn and fixed to a support body 2 instead of using a conventional needle thread, thereby a heater unit 11 with which breakage of the heater 1 or insulation defect caused by piercing the heater 1 by a needle is eliminated can be manufactured.

COPYRIGHT: (C)1993,JPO&Japio

(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平5-226066

(43)公開日 平成5年(1993)9月3日

(51)Int.Cl.<sup>5</sup>

H 05 B 3/20  
A 47 C 7/74

識別記号

350

府内整理番号  
B 6908-3K

F I

技術表示箇所

(21)出願番号

特願平4-30333

(22)出願日

平成4年(1992)2月18日

(71)出願人 000005821

松下電器産業株式会社

大阪府門真市大字門真1006番地

(72)発明者 山北 隆彦

大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器

産業株式会社内

(74)代理人 弁理士 小銀治 明 (外2名)

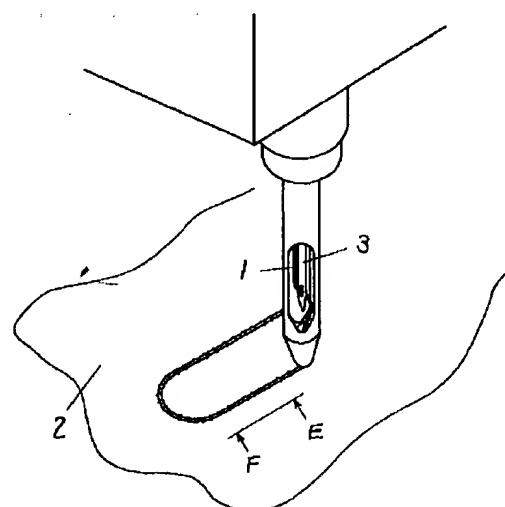
(54)【発明の名称】 ヒータユニット

(57)【要約】

【目的】 断線や絶縁不良の起こらない、車両座席シート用ヒータユニットを提供する。

【構成】 導体に補強糸を撚り合わせ、絶縁材で被覆して形成したヒータを、上糸あるいは下糸に用いて支持体に縫着し、少なくとも上糸あるいは下糸の一方が発熱体として機能するようヒータユニットを構成する。この構成によれば、ヒータユニットを縫製するミシンのヘッドが簡略化され、可動率が高まるとともに、断線や絶縁不良のないヒータユニットを提供することができる。

- 1 ヒータ(発熱体)  
2 支持体  
3 針



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】導体に補強糸を捻り合わせ、絶縁材で被覆して形成したヒータを、上糸あるいは下糸に用いて支持体に縫着し、少なくとも上糸あるいは下糸の一方を発熱体としたヒータユニット。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、車両の座席暖房などに用いられる可撓性の面状ヒータユニットに関する。

## 【0002】

【従来の技術】近年、自動車を中心とする車両の暖房は室内暖房と平行して座席の暖房を行い快適性を向上している。図4に車両の座席暖房の一例を示す。図に示すように、ヒータユニット11を装着した車両の座席12は、表皮13とメインパッド14の間にヒータユニット11が装着されている。図5に従来より発熱体として使用されているヒータ15の構成を示す。導電体23は耐熱性を有する絶縁体24で被覆されている。ヒータユニット11は、人体の重量を受ける座席12の座部側にも装着されるため、ヒータ15にも強度が必要とされる。ヒータ15はこの強度を得るために絶縁体24を厚くしなければならず、ヒータ15の外径が太くなっていた。そのためにヒータ15をミシンの糸により縫製固定しなければならなかった。図6に従来のヒータユニットを縫製するミシンのヘッドの構成を示す。図に示すように、発熱体であるヒータ15はヒータボビン16に巻き取られていて、ヒータ支持体17に上糸18により固定される。上糸18は針19の先端の孔を通り、縫製が行われる。ヒータガイド20はヒータ15をA方向とB方向に振り分けるように左右に動く。ローラ21はヒータボビン16に巻かれていたヒータ15をヒータガイド20へ導く。下糸22は支持体17の下から供給されている(図示せず)。図7は、図6のC-D部分の断面図である。図6、図7に示すように、ヒータ15を支持体17へ縫製固定するには、ヒータボビン16からローラ21を介してヒータガイド20へヒータ15を供給し、ヒータガイド20がA方向に振っているときに針19が一度上下する、つぎにヒータガイド20がB方向に振った後針が上下する、この動作を繰り返すことにより上糸18と下糸22により、図7に示すように、支持体17にヒータ15が上糸18と下糸22により固定される。

## 【0003】

【発明が解決しようとする課題】しかし、上記の従来の構成では、ヒータ15を左右に振るためのヒータガイド20やヒータ15を供給するためのヒータボビン16の機構が複雑になっていた。また針19がヒータ15の上から降りてくるように構成されているため、ヒータボビン16からのヒータ15の供給が多すぎるとヒータガイド20を左右に振ったときにヒータ15にたるみが発生し、ヒータ15に針19が刺さりヒータ15の断線や絶縁不良を起こすという問題があった。

【0004】本発明はこのような課題を解決するもので、ヒータの送り機構を簡素化するとともに、ヒータに針が刺さらないようにすることにより、断線、絶縁不良の無いヒータユニットを提供することを目的とするものである。

## 【0005】

【課題を解決するための手段】上記の目的を達成するために本発明のヒータユニットは、導体に補強糸を捻り合

わせ、絶縁材で被覆して形成したヒータを、上糸あるいは下糸に用いて支持体に縫着し、少なくとも上糸あるいは下糸の一方を発熱体としたヒータユニットとしたものである。

## 【0006】

【作用】この構成によれば、ヒータを縫着するのに使用するミシンのヒータの送り機構が不要となり、かつヒータに針が刺さることがないので、断線、絶縁不良の無い高信頼性のヒータユニットを提供することができることなる。

## 【0007】

【実施例】以下に本発明の一実施例のヒータユニットを図面を参照しながら説明する。図3に本実施例で使用するヒータ1の構成を示す。図に示すように、導体5に捻り合わせて抗張力の大きな補強糸(例えばデュポン社のケブラー糸など)を配し、絶縁材6で被覆してヒータ1が作成される。抗張力の大きな補強糸7を設けたために、ヒータ1の強度を絶縁体14で持たせる必要がないために、絶縁体の厚みを薄くでき、ヒータ1の外形を細くできる。この細いヒータ1を使用することにより、ヒータ1をミシンの上糸として縫製固定できる。

【0008】図1に本実施例のヒータユニットを作製するのに用いたミシンのヘッドの構成を示す。図2は、図1のE-F部分の断面図である。図に示すように、細くなったヒータ1が従来例で示した上糸8に代わって針3の穴を通り支持体2に下糸により縫製固定される。ヒータ1が従来例で示した上糸8の代わりとして支持体2に縫製固定されるため、針3によって、ヒータ1を突き刺すことにより発生するヒータ1の断線や絶縁不良の無いヒータユニットを作製することができる。また従来のミシンのヘッド部にあったヒータボビンやヒータガイドがなくなり、さらにヒータボビンやヒータガイドの駆動機構が無くなるためにシンプルな構成で故障の少ないミシンにできる。

【0009】なお、本実施例では、ヒータ1を上糸として使用したが、下糸としてヒータを使用してもよい。

## 【0010】

【発明の効果】以上の実施例の説明から明らかのように本発明によれば、ヒータが上糸として支持体に縫製固定されるため、針によりヒータを突き刺すことにより起こるヒータの断線や絶縁不良の無いヒータユニット1を提

3

供することができる。さらにヒータボビンやヒータガイドがなくなることにより、それらの駆動機構がなくななり、シンプルで故障の少ないミシンを用いることができ、ミシンの稼動率が向上する。

## 【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施例のヒータユニットの作製に用いるミシンのヘッドの構成を示す斜視図

## 【図2】図1のE-F部分の断面図

【図3】本発明の一実施例のヒータユニットに使用したヒータの断面図

## 【図4】従来のヒータユニットを装着した車両シートの

4

## 斜視図

【図5】同ヒータユニットに使用したヒータの断面図

【図6】同ヒータユニットの作製に用いるミシンのヘッドの構成を示す斜視図

【図7】図6のC-D部の断面図

## 【符号の説明】

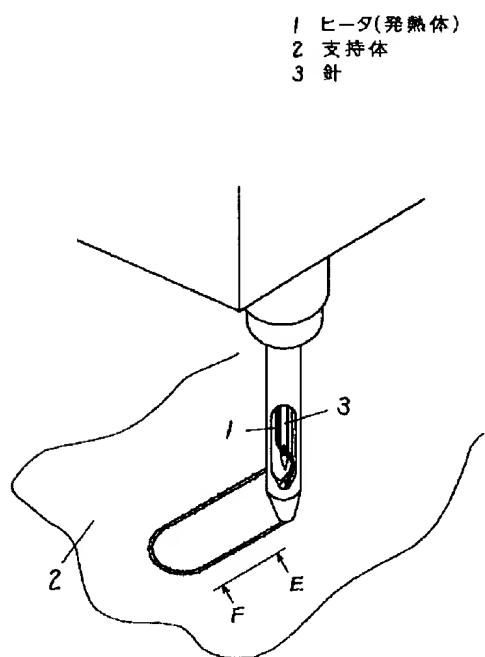
1 ヒータ

2 支持体

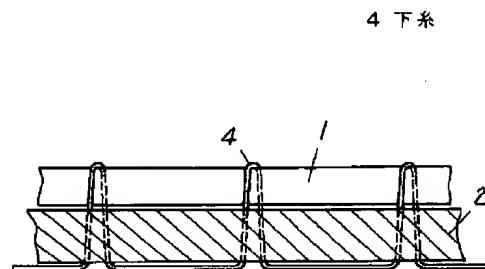
3 針

10 4 下糸

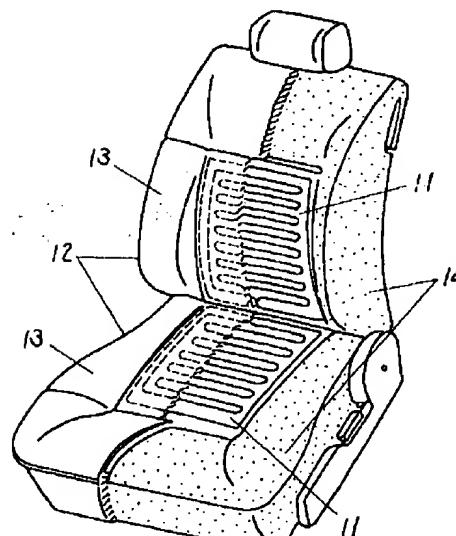
【図1】



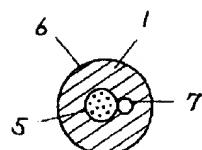
【図2】



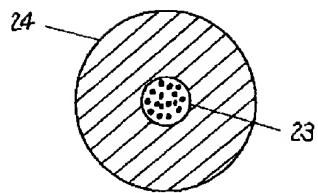
【図4】



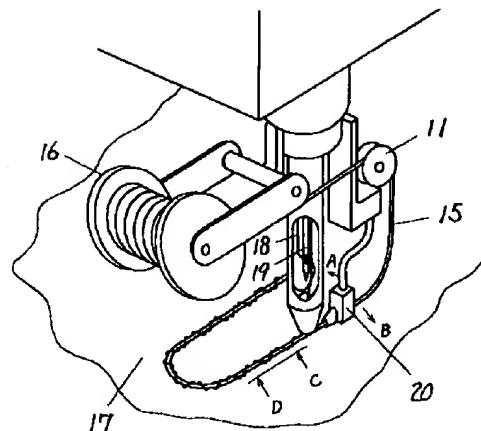
【図3】



【図5】



【図6】



【図7】

